

## ABSTRAK

Pisang raja bagus merupakan varietas pisang unggulan kota Yogyakarta dan merupakan koleksi tanaman pisang Keraton Yogyakarta. Tanaman pisang raja bagus mempunyai keunggulan pertumbuhan yang lebih cepat, tanamannya tidak terlalu tinggi, pohon besar, berbunga lebih cepat dibandingkan pisang raja lainnya, pembungaan terjadi setelah berumur 8 bulan, tangkai tandan pendek, bunga besar, jumlah sisir 8 sampai 12 sisir per tandan. Besarnya permintaan pasar pada buah pisang menyebabkan perlunya usaha peningkatan produksi. Masalah ini sulit dipecahkan dengan perbanyakan tanaman secara konvensional. Untuk memecahkan permasalahan tersebut alternatifnya adalah menggunakan teknik kultur jaringan karena tanaman hasil perbanyakan cara ini dipastikan mempunyai sifat-sifat sama dengan induknya. Sub kultur atau *overplanting* adalah pemindahan planlet yang masih kecil (planlet muda) dari medium lama ke medium baru yang dilakukan secara aseptis didalam *Laminar Air Flow*. Tujuannya adalah agar planlet tersebut mendapat unsur hara atau nutrisi untuk pertumbuhannya. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Kultur Jaringan Plasma Nutfah Pisang Malangan, Giwangan, Umbulharjo, Yogyakarta, selama empat bulan. Pelaksanaan penelitian dimulai dari bulan Maret sampai dengan bulan Juni 2012. Penelitian merupakan percobaan laboratorium dengan rancangan faktorial 3 x 3 dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 2 faktor dan masing-masing faktor terdiri atas 3 aras yaitu faktor pertama adalah konsentrasi sukrosa 20 g/l, sukrosa 30 g/l, dan sukrosa 40 g/l. Faktor kedua adalah konsentrasi BAP 1 ppm, BAP 2 ppm, dan BAP 3 ppm. Hasil data dianalisis keragamannya pada jenjang nyata 5%. Untuk mengetahui beda nyata, diuji lanjut dengan Uji Jarak Berganda Duncan dengan jenjang nyata 5 %. Tidak ada interaksi antara konsentrasi sukrosa dan konsentrasi BAP terhadap sub kultur pisang raja bagus. Konsentrasi sukrosa paling baik untuk sub kultur pisang raja bagus adalah sukrosa konsentrasi 30 g/l (S2) yang dapat dilihat pada parameter lebar daun, tinggi tunas dan jumlah daun. Konsentrasi BAP paling baik untuk sub kultur pisang raja bagus adalah konsentrasi BAP 2 ppm (P2) yang dapat dilihat pada parameter panjang daun, lebar daun, tinggi tunas, dan jumlah daun.

**Kata kunci :** Pisang, BAP, sukrosa, sub kultur.